

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-120967

(P2000-120967A)

(43) 公開日 平成12年4月28日 (2000.4.28)

(51) Int.Cl.⁷

F 1 6 L 41/03

識別記号

F I

F 1 6 L 41/02

テーマコード (参考)

A 3 H 0 1 9

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平10-303294

(22) 出願日 平成10年10月9日 (1998.10.9)

(71) 出願人 598146883

株式会社加藤製作所

愛知県西春日井郡清洲町清洲1668番地

(72) 発明者 加藤 丈人

愛知県西春日井郡清洲町清洲1668番地 株

式会社加藤製作所内

(74) 代理人 100097434

弁理士 加藤 和久

Fターム (参考) 3H019 AA01 AA04 BA04 BA43 BB01

DA01 DA03 DA09 FA01 FA14

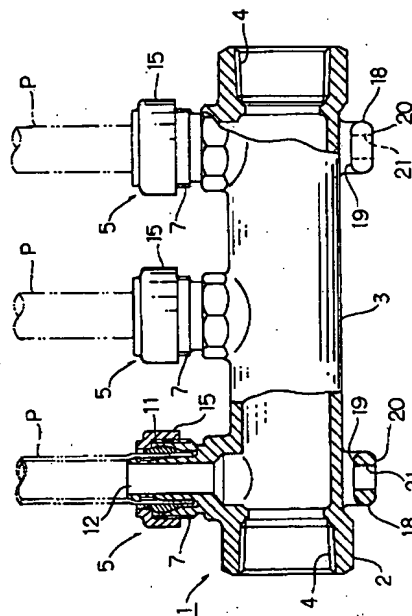
JA01

(54) 【発明の名称】 ヘッダー管継手

(57) 【要約】

【課題】 ねじ込み式の別途のアダプタ及びそのねじ込み接続を要することなく、ポリエチレン管等の分岐管の接続ができるヘッダー管継手を提供する。

【解決手段】 ヘッダー管継手2は、一側に沿って略同一間隔で3の分岐管接続部5を備えている。分岐管接続部5は、本体2と一体をなす分岐管内挿部7と、これに分岐管Pを内挿して接続するための締付けスリーブ11などからなる内挿式の水密接続手段を備えている。分岐管Pを分岐管外嵌部12に圧入し、締付けスリーブ11を介し、締付けナット15を分岐管内挿部7の外周のねじ8にねじ込むことで分岐管Pが接続できる。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 分岐管接続部を構成し、分岐管を内挿して接続するための分岐管内挿部をヘッダー管継手本体に一体で形成したことを特徴とするヘッダー管継手。

【請求項 2】 前記ヘッダー管継手本体が直管状をなし、前記分岐管内挿部を、ヘッダー管継手本体の側部に一列で略同一間隔で形成したことを特徴とする請求項 1 記載のヘッダー管継手。

【請求項 3】 表裏両面間に貫通する貫通孔を備え、と共に裏面が一仮想平面に略当接するように形成された取付け座をヘッダー管継手本体に一体で形成してなることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のヘッダー管継手。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、集合住宅の各住戸において、給水管と給湯管等を分岐するためのヘッダー管継手に関し、詳しくは集合住宅のパイプシャフト内或いは給湯器付近に設置され、給水管や給湯管の分岐に使用されるヘッダー管継手に関する。

【0002】

【従来の技術】集合住宅などの各住戸では、給水や給湯はヘッダー管継手から分岐した分岐管を介して各器具や水栓に送水するのが普通である。このような分岐をなすヘッダー管継手は、例えば、管状の本体に分岐管接続部をなすアダプタを接続して形成されている。そして、このようなヘッダーは、そのアダプタにポリエチレン（PE）管等の分岐管を接続し、洗濯機、台所、浴室、トイレ、洗面所などの各水栓や器具に送水するように構成されている。

【0003】図 8 は、このようなヘッダー管継手（以下、単にヘッダーともいう）を構成するヘッダー管継手本体 81 の一例を示したものである。このものは、端部に、給水主管のねじ込み部 82a 及びプラグねじ込み部 82b を備え、側部には所定のピッチで円形をなす円筒部（開口部）83 が突出状に形成され、その内周面に管用テーパ（雌）ねじが形成され、ねじ込み接続部 84 とされている。そして、このように形成されたねじ込み接続部 84 に、図示はしないが別途独立のアダプタをその一端に設けられたねじ部を介してねじ込むことで、ヘッダーと成すようにしたものである。なお、アダプタは、その他端に分岐管を内挿して接続する分岐管接続部をなす分岐管内挿部を備えている。しかし、ねじ込まれたアダプタの分岐管内挿部に分岐管を内挿し、要すればパッキンを介し、締付けナットを分岐管内挿部の外周に形成されたねじ部にねじ込むなどして接続するように構成されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このようなヘッダーでは次のような問題があった。すなわち、このヘッダーは、本体 81 のねじ込み接続部 84 に予めアダ

プタのねじ部をシールを確保してねじ込むことが必要となる。このため、別途、分岐管接続部の数分のアダプタを用意し、施工時にはその都度アダプタをねじ込まないといけない。このため、施工手間がかかり、その分施工時間が長くなるといった問題があった。とくに、分岐管接続部が多くなるほどその問題が大きいの。また、ねじ接続部は漏れ発生の原因となるし、シール材も必要となる。その上に、このものでは、シール材片（切はし）が送水（送湯）中へ混入する危険性もある。

【0005】本発明は、こうした問題点を鑑みて成されたもので、その目的とするところは、ねじ込み式の別途独立のアダプタ、及びそのねじ込み接続を要することなく、ポリエチレン管等の分岐管の接続ができるヘッダー管継手を提供することをその目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために本発明のヘッダー管継手は、分岐管接続部を構成し、分岐管を内挿して接続するための分岐管内挿部をヘッダー管継手本体に一体で形成したことにある。

【0007】しかし、このヘッダー管継手本体を用いたヘッダー管継手においては、別途、アダプタを要することなく、本体と一体を成す分岐管内挿部に分岐管を内挿し、ゴムパッキンなど、分岐管の内挿式の水密接続手段を用いることでその接続ができる。したがって、従来のようにアダプタをヘッダー本体にねじ込む工程及びシール材を不要とし得るし、ねじ込みに起因するシール不良による漏れやシール材の給水等への混入事故などの問題を一挙に解消できる。

【0008】なお、前記ヘッダー管継手本体は、直管状をなし、前記分岐管内挿部を、ヘッダー管継手本体の側部に一列で略同一間隔で形成したものが好ましい。また、本発明のヘッダー管継手は、表裏両面間に貫通する貫通孔を備え、と共に裏面が一仮想平面に略当接するように形成された取付け座をヘッダー管継手本体に一体で形成してなるものが、施工上からしても好ましい。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明に係るヘッダー管継手の第 1 実施形態例について図 1～4 を参照して詳細に説明する。図中 1 は本形態のヘッダー管継手を示す一部破断面図である。この管継手 1 をなすヘッダー管継手本体 2 は、直管状をなす円筒部 3 を主体として次のように構成されている。すなわち、円筒部 3 の両端の内周面には、ねじ（管用ねじ）4、4 が形成されている。そして、円筒部 3 の一側（図 1 上）に沿って一列で略同一間隔で複数（本例では 3）の分岐管接続部 5 を備えている。そして、この分岐管接続部 5 は、ポリエチレン管などの分岐管 P を内挿して接続するための分岐管内挿部 7 などからなり、次のような内挿式の水密接続手段より構成されている。

【0010】すなわち、分岐管接続部 5 は、本体 2 の円

筒部3の側部から円筒状に突出するように形成された分岐管内挿部7を備えており、その外周面にはねじ8を備えると共に内周側は分岐管Pを内挿可能に形成されている。そして図4に示したように、分岐管内挿部7の先端部の内周面には、端部に向けてテーパ状に拡張する拡張部9を備え、次記する締付けスリーブ11のテーパ部とテーパ嵌合するように構成されている。また、分岐管内挿部7の内周側には、分岐管Pを外嵌め状に圧入し得る筒状の分岐管外嵌部12を本体2と一体に備えており、その外周面と分岐管内挿部7との間に分岐管Pを受入れ可能な受入れ部（空間）13を形成している。ただし、その分岐管外嵌部12は、分岐管内挿部7よりも突出するように形成され、先端部外周には抜け止め凸部14が周設されている。

【0011】そして、分岐管Pをその外嵌部12に圧入することで外嵌めするとともに、分岐管Pの端部を受入れ部13に押込んだ状態の下で、締付けスリーブ11を分岐管Pと分岐管内挿部7との間に介在させ、その下で、締付けナット15を分岐管内挿部7の外周のねじ8にねじ込み、締付けスリーブ11を軸方向に押込むと同時に、締付けスリーブ11のテーパ部による楔効果でその締付けスリーブ11を半径方向に締上げるようにされ、分岐管Pの内周面と分岐管外嵌部12の外周面との間を水密に保持した状態として接続する構成とされている。なお、その締付け後は、分岐管外嵌部12の先端部外周の抜け止め凸部14が分岐管Pの内周面に食い付くため、圧力がかかっても分岐管Pの抜けが防止されるようになっている。なお締付けナット15のスリーブ押さえ部は、本例では、締付けスリーブ（以下、単にスリーブともいう）11のテーパ部に合うテーパ状に形成されている。

【0012】なお、本形態の本体2には、分岐管接続部5を形成した側と反対側であって、円筒部3の両端寄り部位に、左右に突出する取付け座18が本体2と一体で形成され、それぞれその略中央に、取付け座18の表裏両面19、20間に貫通する貫通孔21を備えていている。本例では、4か所の取付け座18を備え、各取付け座18に貫通孔21を備えており、取付け座18の裏面20が一仮想平面に略当接するように形成されている。こうして、本例のヘッダー管継手1は、適宜のねじ部材を介してヘッダーボックス内や壁面などに固定できるように構成されている。

【0013】しかして、本例のヘッダー管継手1はこれを例えばヘッダーボックス（図示せず）内において、その取付け座18に形成された貫通孔21からねじ部材（図示せず）をねじ込むことで固定する。そして、本体2を成す円筒部3の一端に引込み管（図示せず）を適宜の継手を介してねじ込み方式により接続し、他端部にはプラグ（図示せず）を螺着する。そして、各分岐管接続部5に対し、所定の器具の水栓に接続されるように分岐

管Pを接続するのである。なお、その接続に際しては、分岐管Pの接続側の端部から、締付けナット15、スリーブ11を通しておき、そして、分岐管Pを分岐管外嵌部12に圧入して分岐管内挿部7に内挿する。次いで、スリーブ11を介して締付けナット15をねじ込み、締付ける。こうすることで、分岐管Pの接続が終了する。なお、分岐管Pの接続終了後、或いは前に、ヘッダー管継手1をその取付け座18の裏面20を壁面などに当接状態とし、その下で、貫通孔21からねじ部材を通して螺着することで、その固定ができる。

【0014】このように、本形態のヘッダー管継手1では、分岐管Pは、別途用意されたアダプタをねじ込むことを要することなく、ヘッダー管継手1に一体に設けられた、分岐管接続部5をなす分岐管内挿部7に内挿し、スリーブ11を介してナット15を締付けることで直接接続することができる。したがって、従来におけるアダプタのねじ込み作業やねじ込みに要するシール材を要することなく配管できる。しかも、ねじ込みをしないことから、それに起因する漏れの原因も皆無とできるし、シール材の給水への混入も防止できる。

【0015】次に、本発明の第2実施形態例について説明するが、このものは、前記形態のヘッダー管継手1における、分岐管接続部5の分岐管の接続構造（内挿式の水密接続手段）が異なるだけで、本質的相違はないことから図5に基づいてその分岐管接続部5のみについて説明し、前記形態と実質的同一部位には同一の符号を付すに止める。すなわち、前記形態における分岐管内挿部7の内周側の分岐管外嵌部12は、本体2と一体で形成したが、本形態では、分岐管外嵌部22を別部品とし、これを分岐管内挿部7の基部29にねじ込んで設けたものである。そして、スリーブ11に代えてワッシャー23を介して断面矩形のリングパッキン24を介装し、押えアタッチメント24aを介し、締付けナット25で締付けるようにしたものである。すなわち、締付けナット25を締付け、リングパッキン24を圧縮することで、分岐管外嵌部22に圧入した分岐管Pを接続するようにしたものであり、前記の形態と同様に別途独立のアダプタを要することなく、分岐管Pを接続できる。

【0016】次に、本発明の第3実施形態例について図6に基づいて説明するが、このものも、前記形態のヘッダー管継手と同様に第1実施形態例と分岐管接続部5における分岐管Pの接続構造が異なるだけで、本質的相違はないことから実質的同一部位には同一の符号を付し、相違点のみ説明する。すなわち、前記形態における分岐管内挿部7の内周側の分岐管外嵌部を本形態ではテーパ状のコア管32で形成することとし、これを分岐管Pの接続側端部の内周面に圧入して先端側を拡張するようにし、このようにしたその端部を分岐管内挿部7の内側に内挿し、分岐管内挿部7の基部39の段部にコア管32のフランジ33を当接するようにし、楔形のリングパ

キン 34 を介し、ナット 35 を分岐管内挿部 7 の外周のねじ 8 にねじ込むことで、分岐管 P を接続するようにしたものである。

【0017】さて次に、本発明の第 4 実施形態例について説明するが、このものも、前記形態のヘッダー管継手と分岐管接続部の分岐管の接続構造が異なるだけで、本質的相違はないことから実質的同一部位には同一の符号を付し、相違点のみ説明する。すなわち、このものは、分岐管内挿部 7 の基部 7 a 側を直管部とし、その先端側を「く」の字形に膨らませ、その膨ら部 7 b の内側に、

リング状のゴムパッキン 43 を介装し、さらに分岐管内挿部 7 の先端側に断面楔形のリング状食付き部材 44 を介装したものである。

【0018】しかして、このように構成された、分岐管内挿部 7 を含む分岐管接続部 5 に分岐管 P を押し込み、押し込んだ分岐管 P の外周面と分岐管内挿部 7 との間に、そのゴムパッキン 43 などを介在させて接続するようにしたものである。本形態では、分岐管 P の接続において単にそれを圧入するのみで接続できるようにした分岐管接続部 5 であるが、これまた別途独立のアダプタを要することなく、分岐管を接続できる。

【0019】本発明のヘッダー管継手は、分岐管接続部を構成し、分岐管を内挿して接続するための分岐管内挿部をヘッダー管継手本体に一体で形成したものであり、分岐管を接続する具体的な構造、つまり分岐管接続部の構成は P E 管等の分岐管を接続できるものであればよく、その継手構造は適宜のものとすることができる。

【0020】また、本発明のヘッダー管継手は、その本体が直管状をなし、前記分岐管内挿部を、ヘッダー管継手本体の側部に一列で略同一間隔で配置したものが、その製造や加工上、さらには分岐配管作業上も好ましい形態といえるが、これに限定されるものではない。また前記においては、表裏両面間に貫通する貫通孔を備えると共に裏面が一仮想平面に略当接するように形成された取付け座をヘッダー管継手本体に一体で形成してなるものとしたため、取付け施工に当たっては、U ボルトや U バンドを要することなく、その取付け座に形成された貫通孔からねじ部材をねじ込むなどして固定できるため、施工も容易である。

【0021】さらに、本発明のヘッダー管継手は、分岐管の接続数に応じて適宜の分岐管接続部を形成すればよ

いし、そのサイズは、適宜に設定すればよい。本発明に係るヘッダー管継手及び本体などの部品は、通常、銅合金鑄造品を機械加工して製造するのが普通である。ただし、その素材は給水や給湯に支障がないかぎり、その他の金属製としとしてもよいし、プラスチック製とすることも可能であるなど、本発明のヘッダー管継手はその要旨を逸脱しない範囲において適宜変更して具体化できる。

【0022】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明のヘッダー管継手によれば、別途独立のアダプタを要することなく、分岐管を接続できる。したがって、従来のようにアダプタをヘッダー管継手本体にねじ込む工程及びそのためのシール材を不要とし得るし、そのねじ込み起因するシール不良による漏れやシール材の給水等への混入事故などの問題を解消できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のヘッダー管継手の第 1 実施形態を示す一部破断正面図。

【図 2】図 1 のヘッダー管継手の一部破断左側面図。

【図 3】図 1 のヘッダー管継手の取付け座を説明する部分底面図。

【図 4】図 1 の要部拡大断面図。

【図 5】本発明のヘッダー管継手の第 2 実施形態を示す要部断面図。

【図 6】本発明のヘッダー管継手の第 3 実施形態を示す要部断面図。

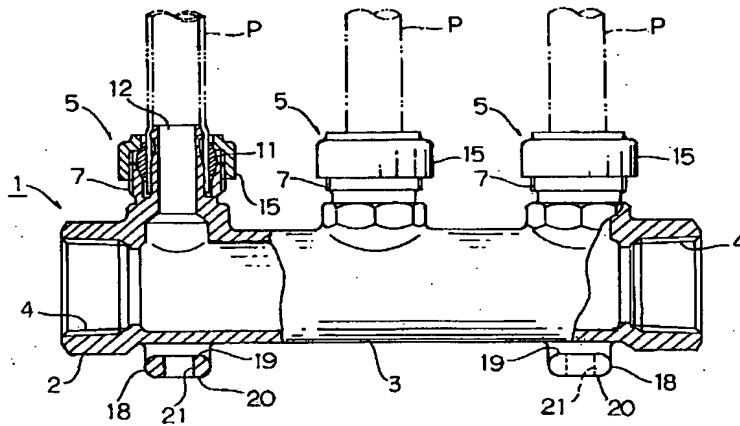
【図 7】本発明のヘッダー管継手の第 4 実施形態を示す要部半断面側面図。

【図 8】従来のヘッダー管継手を形成する本体の斜視図。

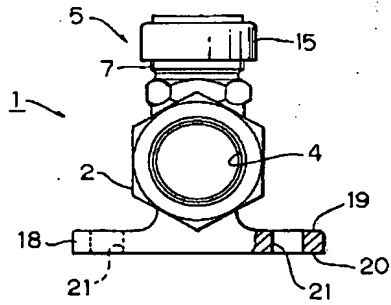
【符号の説明】

- 1 ヘッダー管継手
- 2 ヘッダー管継手本体
- 5 分岐管接続部
- 7 分岐管内挿部
- 18 取付け座
- 19 取付け座の表面
- 20 取付け座の裏面
- 21 貫通孔
- P 分岐管

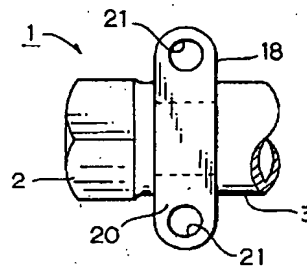
【図1】



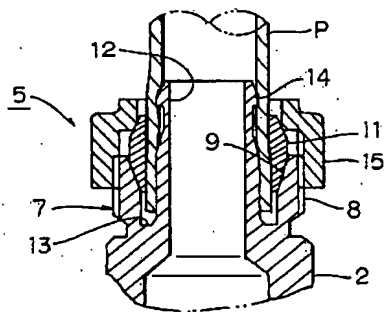
【図2】



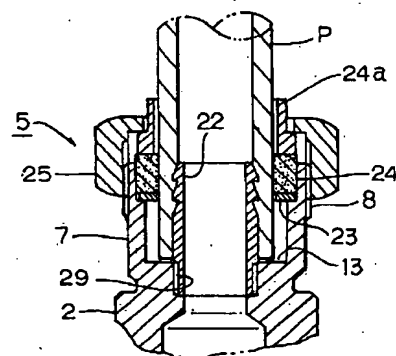
【図3】



【図4】

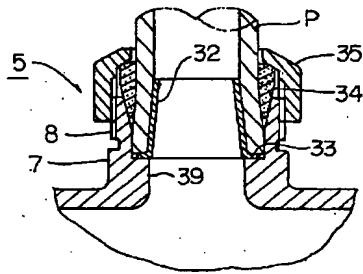


【図5】

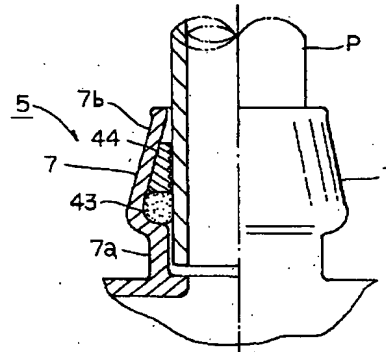


BEST AVAILABLE COPY

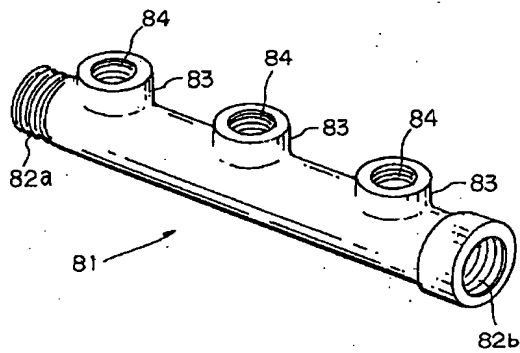
【図6】



【図7】



【図8】



BEST AVAILABLE COPY